

Von Eugen ROTT

Neben Untersuchungen der fließbegleitenden Auvegetation in Schotterbächen im Karwendel (KATHREIN 1994) stellt insbesondere der Algenaufwuchs in Fließgewässern einen Arbeitsschwerpunkt der Arbeitsgruppe Hydrobotanik am Institut für Botanik, Universität Innsbruck, dar. Mittels Verfahren der numerischen Vegetationsanalyse konnten typische Artengruppierungen des Algenaufwuchses aus 54 Fließgewässern in Österreich und angrenzenden Gebieten (Bayern, Provinz Bozen) erarbeitet werden (PIPP & ROTT 1993). Diese dienen als Grundlage für die Bewertung (ökologische Wertigkeit) von Fließgewässern und für die Unterschutzstellung spezifischer Fließgewässertypen (z. B. biogene Kalkbildungen der Alz in Bayern, ROTT 1991, 1994).

Als Sonderfall eines Fließgewässerabschnittes wird die Obere Isar im Karwendel seit 1989 mit Blickrichtung Kausalanalyse eines Schotterbaches seit 1989 untersucht. In diesem Bach weist der Algenaufwuchs eine besondere Artenzusammensetzung auf (PFISTER 1992, 1992a) und die Makroalgen zeigen charakteristische Vegetationsmuster (PFISTER 1993, 1994). Aber auch das Makrozoobenthos zeigt einige Besonderheiten (PFISTER 1994).

Die Frage nach der Anwendbarkeit von Bewertungsmethoden von tropischen Fließgewässern, die insbesondere auf Kieselalgen aus europäischen Flüssen basieren, stellte ein Sonderprojekt für eine tropische Region in Costa Rica dar. Dabei stellte sich heraus, daß unter starker organischer Anreicherung auch in Costa Rica ein hoher Anteil an Kosmopoliten und temperaten Lebensgemeinschaften vergleichbare Artengruppierungen auftraten (SILVA-BENAVIDES 1994). Für die Zukunft ist nicht nur an die Fortführung des Projektes Obere Isar mit ökophysiologischen Untersuchungen an den Makroalgen gedacht, sondern es sollen genaue Bioindikationslisten für alle in Österreich gefundenen Arten des Algenaufwuchses erarbeitet und international verfügbar gemacht werden. Das trifft auch auf die Studie der 54 Fließgewässer zu, die bald in englischsprachiger Übersetzung (ROTT in Vorb., ROTT & PIPP in Vorb.) vorliegen wird.

LITERATUR

- KATHREIN, E. (1994): Auvegetation der Oberen Isar im Karwendel. – Dipl.-Arb. Univ. Innsbruck, Inst. f. Botanik, 65 pp.
- PFISTER, P. (1992): Artenspektrum des Algenaufwuchses in 2 Tiroler Bergbächen. Teil 1: Cyanophyceae, Chrysophyceae, Chlorophyceae, Rhodophyceae. – Arch. Hydrobiol. Suppl./Algol. Stud. 65:43–61.
- (1992a): Artenspektrum des Algenaufwuchses in 2 Tiroler Bergbächen. Teil 2: Diatomophyceae. – Arch. Hydrobiol. Suppl./Algol. Stud. 66:35–72.
- (1993): Seasonality of macroalgal distribution patterns within the reach of a gravel stream (Isar, Tyrol, Austria). – Arch. Hydrobiol. 129:89–107
- (1994): Biotopigenschaften und Lebensgemeinschaften in 2 naturnahen Gebirgsbächen Tirols (Gschnitzbach und Obere Isar). – Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck 81:255–284.
- PIPP, E., & E. ROTT (1993): Ökologische Wertigkeit von Fließgewässern in Österreich nach dem Algenaufwuchs. – Blaue Reihe des BMUJF 2: 147 pp. ISBN 3-901412-01-8.

- ROTT, E. (1991): Oncoids from the summer-warm River Alz (Bavaria) = morphology and dominant cyanophytes. – Arch. Hydrobiol./Algol. Stud. 64:469–482.
- (1994): Der Algenaufwuchs in der Oberen Alz (Oberbayern). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 81:229–253.
- (in Vorb.): Monitoring the ecological integrity of Austrian rivers by means of algal periphyton. Part I: The autecological responses of the species.
- ROTT, E., & E. PIPP (in Vorb.): Monitoring the ecological integrity of Austrian rivers by means of algal periphyton. Part II: Mathematical analysis of species associations and their indicative values.
- SILVA-BENAVIDES, A. M. (in press): The use of water chemistry and benthic diatom communities for qualification of a polluted tropical river (Rio Grande de Tarcoles, Costa Rica). – Rev. Biol. Trop.

Anschrift des Verfassers: Doz. Dr. Eugen ROTT, Inst. f. Botanik, Universität Innsbruck, Sternwartestraße 15, A-6020 Innsbruck.

Erste Ergebnisse vergleichender Untersuchungen an einer intergenischen Chloroplasten-DNA- Sequenz in der Gattung *Cyrtandra*¹

Von Rosabelle SAMUEL, Andreas BACHMAIR & Michael KIEHN*

Cyrtandra ist mit mehr als 600 Arten (SMITH 1991) die bei weitem artenreichste Gattung der Gesneriaceae. Ihr Verbreitungsgebiet reicht von Südostasien und den großen tropischen bzw. subtropischen asiatischen Inseln über den Pazifik bis Australien; Verbreitungsschwerpunkt sind u. a. Neu-Guinea, Borneo, Hawaii und die Philippinen (WAGNER & al. 1990). Aufgrund des Artenreichtums und des weiten Verbreitungsgebietes stellt die Gliederung innerhalb der Gattung ein Problem dar; auch potentielle Wanderungsbewegungen und damit Verwandtschaftsverhältnisse über einzelne Inselgruppen hinaus sind nur schwierig zu erschließen. Außerdem liegt die letzte systematische Gesamtbearbeitung der Gattung mehr als 100 Jahre zurück (CLARKE 1883). Im Rahmen eines multidisziplinären FWF-Forschungsprojektes (P-09774-Bio) soll versucht werden, Informationen zu einem besseren Verständnis von Ausbreitung und Evolution der Gattung zu erzielen.

Einen wesentlichen Beitrag dazu können molekularbiologische Methoden liefern (SOLTIS & al. 1992). Speziell die Untersuchung intergenischer Chloroplasten-DNA-Sequenzen (cp-DNA) hat sich hier in anderen Verwandtschaftskreisen als erfolgversprechend erwiesen (z. B. Rubiaceae-Rubieae, MANEN & al. 1994). Um zu testen, ob diese Methode auch bei *Cyrtandra* interessante Daten

¹ Gefördert im Rahmen des FWF-Projektes P09774-Bio.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II - Sonderhefte](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [53](#)

Autor(en)/Author(s): Rott Eugen

Artikel/Article: [Algen in Fließgewässern. 118-119](#)